

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2006-511853

(P2006-511853A)

(43) 公表日 平成18年4月6日(2006.4.6)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
G06F 13/00 (2006.01)	G06F 13/00	5 K O 2 4
H04M 3/42 (2006.01)	H04M 3/42	E

審査請求 有 予備審査請求 有 (全 30 頁)

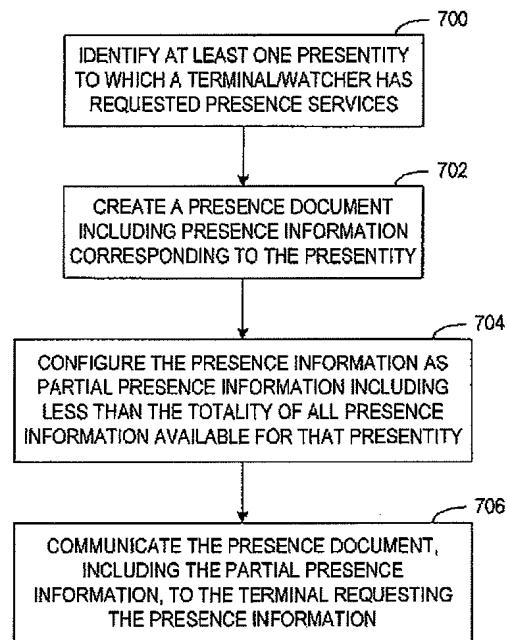
(21) 出願番号	特願2004-521003 (P2004-521003)	(71) 出願人	398012616
(86) (22) 出願日	平成15年7月10日 (2003.7.10)		ノキア コーポレイション
(85) 翻訳文提出日	平成17年2月4日 (2005.2.4)		フィンランド エフイーエンーO2150
(86) 国際出願番号	PCT/IB2003/003089		エスプー ケイララーデンティエ 4
(87) 国際公開番号	W02004/008178	(74) 代理人	100099759
(87) 国際公開日	平成16年1月22日 (2004.1.22)		弁理士 青木 篤
(31) 優先権主張番号	10/196,327	(74) 代理人	100092624
(32) 優先日	平成14年7月16日 (2002.7.16)		弁理士 鶴田 準一
(33) 優先権主張国	米国 (US)	(74) 代理人	100102819
			弁理士 島田 哲郎
		(74) 代理人	100114177
			弁理士 小林 龍
		(74) 代理人	100108383
			弁理士 下道 晶久

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 部分的プレゼンス通知を行うシステムおよび方法

(57) 【要約】

プレゼンティティのプレゼンス情報に関する部分的通知を送信するシステムおよび方法。ネットワーク (201) を介して、プレゼンスサーバ (210) とプレゼンスサーバに接続した端末 (202) との間で、通信が有効となる。端末 (202) がプレゼンスサービスを要求した少なくとも1個のプレゼンティティが識別 (700) される。プレゼンスドキュメントがプレゼンティティに対応したプレゼンス情報を含んでいる場合、プレゼンスドキュメントが作成 (702) される。プレゼンス情報は、プレゼンティティについて利用可能である全プレゼンス情報より少ない情報を含む部分的プレゼンス情報として構成 (704) される。部分的プレゼンス情報を有するプレゼンスドキュメントが、プレゼンス情報を要求する端末に対して、送信 (706) される。



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

プレゼンスサーバとこのプレゼンスサーバに接続された端末との間で、ネットワークを介してプレゼンス情報を送信するための方法であって、

端末がプレゼンスサービスを要求した少なくともひとつのプレゼンティティを識別するステップと、

プレゼンティティに対応するプレゼンス情報を含むプレゼンスドキュメントを作成するステップと、

プレゼンティティについて利用可能なプレゼンス情報全体より少ない情報を含む部分的プレゼンス情報としてプレゼンス情報を構成するステップと、

部分的プレゼンス情報を有するプレゼンスドキュメントを、プレゼンス情報を要求した端末に送信するステップからなる方法。

10

【請求項 2】

前記プレゼンス情報を構成するステップは、変更したプレゼンス情報のステータス情報を提供することを含む請求項 1 記載の方法。

【請求項 3】

前記プレゼンス情報を構成するステップは、プレゼンスドキュメントが部分プレゼンス情報またはプレゼンス情報の完璧な更新のいずれかを含んでいるかを表示するモード値をプレゼンス情報内に提供する請求項 1 記載の方法。

【請求項 4】

前記プレゼンス情報を構成するステップは、少なくともひとつのアクション値をプレゼンス情報内に提供することを含む請求項 1 記載の方法。

20

【請求項 5】

前記プレゼンスドキュメントを作成するステップは、プレゼンス情報データフォーマット (P I D F) を使用するインスタントメッセージ仕様用共通プロファイル (C P I M) 仕様に適合するプレゼンスドキュメントを作成するステップと、C P I M P I D F プレゼンスドキュメントの拡張を作成して、プレゼンティティについて利用可能なプレゼンス情報全体より少ない情報を含む部分的プレゼンス情報としてプレゼンス情報を構成するステップを含む請求項 1 記載の方法。

【請求項 6】

前記プレゼンス情報を構成するステップは、ステータス情報の変化を経たひとつ以上のプレゼンスドキュメントのタブルのステータス情報を提供するステップを含む請求項 5 記載の方法。

30

【請求項 7】

前記プレゼンス情報を構成するステップは、ステータス情報の変化を経たタブルの新バージョンに対応するタブルバージョン指示を提供するステップを含む請求項 6 記載の方法。

【請求項 8】

前記プレゼンス情報を構成するステップは、対応するプレゼンスドキュメントタブルについて端末において実行されるアクションを識別するために、少なくともひとつのアクション値をプレゼンスドキュメントタブルに提供するステップを含む請求項 6 記載の方法。

40

【請求項 9】

前記プレゼンス情報を構成するステップは、プレゼンスドキュメントのドキュメントバージョンを識別するドキュメントバージョン指示を提供することを含み、ドキュメントバージョンは、端末に記憶されたプレゼンス情報がプレゼンスサーバと同期するか否かを判別するために、端末によって使用されることができると請求項 5 記載の方法。

【請求項 10】

少なくともひとつのプレゼンティティのプレゼンス情報に対して、端末が利用申込を行うことを容易化することを含む請求項 1 記載の方法。

【請求項 11】

50

前記のプレゼンス情報に対する端末の利用申込を容易化するステップは、プレゼンス情報について端末が開始するフェッチングまたは端末が開始するポーリングのうちの少なくともひとつを容易化するステップを含む請求項 10 記載の方法。

【請求項 12】

前記のプレゼンス情報に対する端末の利用申込を容易化するステップは、プレゼンスサーバにおいて開始されるプレゼンス情報通知に対して端末が利用申込みを行うことを含む請求項 11 記載の方法。

【請求項 13】

プレゼンスドキュメントを送信することは、少なくともいくつかのプレゼンス情報が変化した場合にプレゼンスドキュメントを送信するステップを含む請求項 12 記載の方法。

【請求項 14】

少なくともいくつかのプレゼンス情報の変化を認識するステップをさらに含み、プレゼンスドキュメントの送信が、プレゼンス情報の変化に対応して行うプレゼンスドキュメントを送信するステップを含む請求項 1 記載の方法。

【請求項 15】

前記プレゼンスドキュメントを送信するステップが、所定の事象の発生、所定時間の経過および所定時間のうちの少なくともひとつに対応してプレゼンスドキュメントを送信することを含む請求項 1 記載の方法。

【請求項 16】

前記プレゼンス情報を構成するステップは、部分的プレゼンス情報とともに少なくとも 1 個の所定の属性値を提供するステップを含む請求項 1 記載の方法。

【請求項 17】

(a) プレゼンティティに関するプレゼンス情報を要求する少なくとも 1 個の端末により使用されるプレゼンスドキュメントを作成するステップであって、

(i) 少なくとも 1 つのタプルを生成するステップであって、このタプルは、タプルの以前のバージョンに比較されるタプルのバージョンを表示するバージョン値を含むステップおよび、

(i i) プレゼンティティのプレゼンス情報の完全なセットからのサブセットを含むプレゼンス情報を、タプルに関連付けるステップを含むプレゼンスドキュメントを作成するステップと、

(b) プレゼンス情報を要求するクライアント端末に対して、プレゼンスドキュメントを送出するステップと、

(c) タプルを介して提供されるバージョン値と、クライアント端末に記憶された現在のバージョン値を比較するステップと、

(d) 新プレゼンス情報がそのタプルに対して利用可能であることを、タプルを介して提供されたバージョン値が示している場合に、クライアント端末に対して、タプルに関連付けられたプレゼンス情報を更新するように指示するステップとを含むプレゼンス情報をクライアント端末に通知する方法。

【請求項 18】

前記プレゼンスドキュメントを作成するステップは、プレゼンス情報が以前のプレゼンス情報と比較して変更された場合にプレゼンス情報をタプルに関連付けることを含む請求項 17 記載の方法。

【請求項 19】

前記のタプルを作成するステップは、クライアント端末に対して、タプルの実行の際に対応するアクションを実行することを指示するタプルを有するアクション要素を含む請求項 17 記載の方法。

【請求項 20】

前記プレゼンスドキュメントを作成することがさらに、プレゼンスドキュメントがクライアント端末に送出された複数の回数に対応するドキュメントレベルバージョン値を含むドキュメントレベルバージョン要素を作成する請求項 17 記載の方法。

10

20

30

40

50

【請求項 2 1】

前記プレゼンスドキュメントを作成することが、クライアント装置がプレゼンティティのプレゼンス情報のセットのサブセットにより更新されるべきか否か、またはクライアント装置がプレゼンス情報の完全なセットにより完全に更新されるべきか否かを表示するモード値を含むモード要素を作成することをさらに含む請求項 1 7 記載の方法。

【請求項 2 2】

前記プレゼンスドキュメントを作成することがさらに、タプルと関連付けられた要素に対応する少なくともひとつのネームスペース宣言を作成することを含む請求項 1 7 記載の方法。

【請求項 2 3】

前記プレゼンスドキュメントを作成することがさらに、プレゼンス情報データフォーマット (P I D F) を使用するインスタントメッセージ仕様用共通プロファイル (C P I M) 仕様に適合するプレゼンスドキュメントを別に作成することを含み、また、プレゼンスドキュメントを作成することがさらに、プレゼンティティについて利用可能なプレゼンス情報の全体より少ない情報を含む部分的プレゼンス情報としてプレゼンス情報を構成することを容易化するために、C P I M P I D F プレゼンスドキュメントの拡張を作成することを含む請求項 1 7 記載の方法。

【請求項 2 4】

プレゼンス認識システムであって、

(a) プレゼンティティに対応するプレゼンス情報を待つウォッチャーアプリケーションを含む少なくとも 1 個の端末と、

(b) ネットワークを介して少なくとも 1 個の端末に接続した少なくとも 1 個のプレゼンスサーバであって、プレゼンスサーバは、

(i) ウォッチャーアプリケーションがプレゼンスサービスを要求した少なくとも 1 個のプレゼンティティを識別し、

(i i) プレゼンティティに対応するプレゼンス情報を含むプレゼンスドキュメントを作成し、

(i i i) プレゼンス情報を、プレゼンティティについて利用可能なプレゼンス情報の全体より少ない情報を含む部分的プレゼンス情報として構成し、

(i v) 部分的プレゼンス情報を有するプレゼンスドキュメントを、プレゼンス情報を要求する端末のウォッチャーアプリケーションに対して送信するように、

構成されるプロセッサを含む前記プレゼンスサーバと、
を含むシステム。

【請求項 2 5】

ネットワークは、

プレゼンスサーバと接続したプレゼンティティプレゼンスプロキシと、

端末およびプレゼンティティプレゼンスプロキシとに接続したウォッチャープレゼンスプロキシとを含み、

プレゼンティティプレゼンスプロキシおよびウォッチャープレゼンスプロキシが、ネットワーク上のプレゼンスドキュメントおよびプレゼンス情報の伝達を容易化する請求項 2 4 記載のプレゼンスアウェアネスシステム。

【請求項 2 6】

複数の端末にネットワークを介して接続され、複数の端末のうち 1 つ以上に、プレゼンス情報をネットワークを介して送信するプレゼンスサーバであって、このプレゼンスサーバは、

プレゼンス情報を複数のプレゼンティティについて記憶し、複数のプレゼンティティについてのプレゼンス情報の受信を承認された端末の利用申込を記憶するために構成されたメモリと、

メモリに接続され、特定の端末から利用申込みがされた少なくとも 1 個のプレゼンティティを識別し、プレゼンティティに対応するプレゼンス情報を含むプレゼンスドキュメン

10

20

30

40

50

トを作成するように構成された処理システムであって、前記プレゼンス情報がプレゼンティティについて利用可能なプレゼンス情報のセットのサブセットに対応する部分的プレゼンス情報として構成される処理システムと、

プレゼンスドキュメントを介して、部分的プレゼンス情報をネットワーク上の利用申込みを行う端末に送信するように処理システムに接続されるデータ送信モジュールと、を含むプレゼンスサーバ。

【請求項 27】

処理システムが、プレゼンス情報データフォーマット (P I D F) を使用するインスタントメッセージ仕様用共通プロファイル (C P I M) 仕様に適合するプレゼンスドキュメントを作成することにより、または C P I M P I D F プレゼンスドキュメントへの拡張を作成することにより、プレゼンスドキュメントを作成するように構成され、プレゼンス情報を部分的プレゼンス情報として構成することを容易化する請求項 26 記載のプレゼンスサーバ。

10

【請求項 28】

処理システムが、ステータス情報の変化を経た 1 個以上のプレゼンスドキュメントのタプルのステータス情報を提供することにより、C P I M P I D F プレゼンスドキュメントへの拡張を作成するように構成される請求項 27 記載のプレゼンスサーバ。

【請求項 29】

処理システムがさらに、ステータス情報変化を経たタプルの新バージョンに対応するタプルバージョン指示を提供するように構成される請求項 28 記載のプレゼンスサーバ。

20

【請求項 30】

処理システムがさらに、対応するプレゼンスドキュメントタプルについて利用申込みを行う端末において実行されるアクションを識別するために、プレゼンスドキュメントタプルに少なくとも 1 個のアクション値を提供することにより、C P I M P I D F プレゼンスドキュメントへの延長を作成するように構成される請求項 28 記載のプレゼンスサーバ。

【請求項 31】

処理システムが、プレゼンスドキュメントのドキュメントバージョンを識別するドキュメントバージョン指示を提供することにより、C P I M P I D F プレゼンスドキュメントへの延長を作成するように構成され、ドキュメントバージョンは、利用申し込みを行う端末に記憶されたプレゼンス情報がプレゼンスサーバに同期しているか否かを判別する利用申し込みを行う端末によって利用することができるものである請求項 27 記載のプレゼンスサーバ。

30

【請求項 32】

処理システムが、プレゼンスドキュメント内で、利用申し込みを行う端末に記憶されたプレゼンス情報に比較して変化したプレゼンス情報のサブセットを識別することにより、プレゼンスドキュメントを部分的プレゼンス情報として作成する、請求項 26 記載のプレゼンスサーバ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

40

【0001】

本発明は、一般的に通信に関し、詳細には、プレゼンティティ (presentity) のプレゼンス情報に関する部分的通知を伝達するシステムおよび方法に関する。

【背景技術】

【0002】

近年、無線／有線計算装置は日々の通信における価値ある道具となってきた。デスクトップコンピュータ、ワークステーションおよびその他の有線コンピュータのおかげで、ユーザは、現在では数少ない通信アプリケーションを指定して電子メール、ビデオ会議、インスタントメッセージ (IM) を介して通信を行うことができる。携帯電話、ハンドヘルドコンピュータ、携帯端末 (PDA) 等の移動装置もまた、日々の通信をアシストし

50

ている。従来、移動／無線電話は音声通信装置としての役割を果たしてきたが、技術の進歩により、最近では、データ、グラフィックの伝達に有用な装置であることが証明された。異なるプラットフォーム間のシームレスな通信に対するユーザの要求が増すにつれて、無線および有線技術が融合してより統合した通信システムになりつつある。

【0003】

通信アプリケーションの多くが、有線または無線の電話通信に関連した従来からある音声通信を超えたリアルタイムの通信またはそれに近い通信を可能にしている。チャットセッション、インスタントメッセージ、ショートメッセージサービス（SMS）、ビデオ会議などは、このような通信装置である。これらのタイプの通信の多くは通信を行う人々から歓迎され、特に無線装置の急増と持続的な技術の進歩の観点から見て、ますます人気が出るものと思われる。

10

【0004】

このような技術を実現するため、「プレゼンス」技術が、所在、通信の意思およびリアルタイム通信またはそれに近い通信に関する他のパラメータを決定するために使用される。一般にプレゼンス技術は、このような通信リンクの1個以上の終端の所在確認および識別を容易にするアプリケーションおよびサービスのことをいう。例えば、無線、ハンドヘルド装置のユーザが他のユーザとのIMセッションを開始したいと思ったとき、ユーザのIMメッセージを受信したいという意味を引き合わせるためにプレゼンスサービスを利用することができる。プレゼンスサービスは、第3世代（3G）無線ネットワークの欠くことのできない部分であり、多くの種類の通信装置にわたって採用されることを意図したものである。

20

【0005】

現行のプレゼンスサービス技術には、プレゼンティティ、プレゼンスサーバおよびウォッチャーという概念が含まれる。一般に、プレゼンティティは、自身の「プレゼンス」（例えば、所在、あるときにあるユーザと通信しようとする意思等）についての情報を提供することができる。この情報はプレゼンスサーバによって収集利用され、このプレゼンスサーバは、プレゼンス情報に関心のある認証された「ウォッチャー」に対し、あるプレゼンス情報が利用できることを通知することができる。ウォッチャーアプリケーションは、他のユーザに関するプレゼンス情報をプレゼンスサーバから取得するために、有線および無線端末において実行することができる。このアプリケーションは、プレゼンスサーバがウォッチャーに対して行った通知の形で実現されることがある。

30

【0006】

従来、目標とするユーザ／装置が利用可能となった、旨を知らせるユーザ／装置に対する通知は、完全なプレゼンス情報として送出されてきた。言い換えると、プレゼンス情報全体に関連する多くの異なるプレゼンス情報の断片があり、元の通知または更新された通知は、結果的にプレゼンス情報すべてを、特定のプレゼンス情報を「捜して」いる通知加入ユーザに送出することとなる。例えば、インスタントメッセージプレゼンス情報データフォーマット（PIDF）用共通プロファイル（CPIM）等の現在のIETFプレゼンスフォーマット仕様では、送出された情報の一部がウォッチャーに利用できるか否かにかわらず、すべてのプレゼンス情報を送出する。無線環境のような環境によっては、使用できる帯域幅は、通常、固定インターネット環境における場合より極めて低いため、情報のある部分だけが変化した時にプレゼンス情報のすべてを送出することは好ましい選択ではない。

40

【0007】

既存のプレゼンス情報仕様では、以前に受信されたいくつかのデータが無効になったか否かは表示することができない。これは、例えばウォッチャーがフィルタ情報を変更した場合、プレゼンティティがプレゼンス承認レベルを変更した場合、プレゼンス属性がネットワーク上で利用不可能になった場合に起こり得る。さらに、既存の仕様では、このような例ではプロトコル特定バージョン機構が利用できないため、複数のアプリケーションプロトコルを用いてプレゼンス情報が配布された場合に必要となるバージョン情報

50

が提供されない。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

従って、通信産業においては、プレゼンス情報を提供するためのより効果的かつ便利な方法が必要とされている。本発明は、これらのおよび他の必要性を満たし、また従来技術に対して有利な点をもたらすものである。

【0009】

本発明は、プレゼンティティのプレゼンス情報に関する部分的通知を伝達するシステムを対象とする。

【課題を解決するための手段】

【0010】

本発明の一実施形態によれば、プレゼンスサーバとプレゼンスサーバに接続した端末間において、プレゼンス情報をネットワークを介して伝達する方法が提供される。この方法は、端末がプレゼンスサービスを要求した少なくともひとつのプレゼンティティを識別することを含む。プレゼンスドキュメントがプレゼンティティに対応するプレゼンス情報を含んでいる場合に、プレゼンスドキュメントが作成される。プレゼンス情報は、プレゼンティティについて利用可能なプレゼンス情報全体より少ない情報を含む部分的プレゼンス情報として構成される。部分的プレゼンス情報を有するプレゼンスドキュメントが、プレゼンス情報を要求した端末に対して伝達される。

【0011】

本発明の他の実施形態によれば、クライアント端末に対してプレゼンス情報を通知する方法が提供される。この方法は、プレゼンティティに関するプレゼンス情報を要求した少なくともひとつの端末が利用するプレゼンスドキュメントを作成することを含む。プレゼンスドキュメントの作成は少なくともひとつのタプル (tuple) を作成することを含み、ここにタプルは、タプルの前のバージョン比較されるタプルのバージョンを表示し、プレゼンス情報をタプルに関連付けるバージョン値を含み、またプレゼンス情報は、プレゼンティティのプレゼンス情報の完全なセットのサブセットからなる。タプルを介して提供されたバージョン値がクライアント端末に記憶された現行のバージョン値と比較された場合、プレゼンスドキュメントはプレゼンス情報を要求したクライアント端末に対して送出される。タプルを介して提供されたバージョン値が、新プレゼンス情報がそのタプルによって利用することができることを示している場合は、クライアント端末は、タプルに関するプレゼンス情報を更新するように指示される。

【0012】

本発明の他の実施形態によれば、プレゼンス認識システムが提供される。このシステムは、プレゼンティティに対応するプレゼンス情報を捜すウォッチャーアプリケーションを有する少なくとも1個の端末を含む。ネットワークを介して端末に接続した少なくとも1個のプレゼンスサーバが提供される。このプレゼンスサーバは、ウォッチャーアプリケーションがプレゼンスサービスを要求した少なくとも1個のプレゼンティティを認識するために構成されたプロセッサを含む。プレゼンティティに対応するプレゼンス情報を含むプレゼンスドキュメントが、プロセッサ（および他の演算素子）を介して、提供される。プレゼンス情報は、プレゼンティティについて利用可能なプレゼンス情報全体より少ない情報を含む部分的プレゼンス情報として構成される。部分的プレゼンス情報を有するプレゼンスドキュメントが、プレゼンス情報を要求したウォッチャーアプリケーションに対して送信される。

【0013】

本発明の他の実施形態によれば、ネットワークを介して複数の端末に接続しているプレゼンスサーバが提供される。プレゼンスサーバは、複数の端末のうち1個以上に対して、ネットワークを介してプレゼンス情報を送信する。プレゼンスサーバは、複数のプレゼンティティについてのプレゼンス情報を記憶し、そして1個以上のプレゼンティティのため

にプレゼンス情報を受信するように認証された端末の利用申込を記憶するように構成されたメモリを含む。処理装置はプレゼンスサーバを備え、プレゼンス情報が、プレゼンティティについて利用可能なプレゼンス情報のセットのサブセットに対応する部分的プレゼンス情報として構成された場合、特定の端末が利用申込みを行った少なくとも1個のプレゼンティティを識別してプレゼンティティに対応するプレゼンス情報を含むプレゼンスドキュメントを作成するように構成される。データ処理装置が処理システムに接続され、ネットワーク上で、プレゼンスドキュメントを介して、部分的プレゼンス情報を利用申込みを行った端末に対して送信する。

【0014】

上記の本発明の概要は、例示した本発明のそれぞれの実施例および実施を説明することを意図したものではない。これは、以下の図面およびこれに関連する検討の目的である。

以下の図面中で例示する実施例に関して本発明を説明する。

【発明を実施するための最良の形態】

【0015】

本特許書類開示の一部には、著作権保護の対象となる題材が含まれる。著作権者は、特許商標庁のファイルまたは記録において現れるものである限り、特許書類の複製または特許の公開についてはなんら異議を唱えるものではないが、それ以外の場合には、すべての著作権および著作権を所有する特権を留保する。

【0016】

以下の模範的实施形態の記載において、本発明が実行される特定の実施例を説明により示される、付随するその一部を構成する図面を参照する。本発明の範囲から離れることなく、構造上および操作上の変更を行うことが可能であり、他の実施形態を利用することも可能であるので、理解されたい。

【0017】

本発明は一般的に、プレゼンス情報を伝達する方法を提供するものである。プレゼンス情報がプレゼンティティに関連する全ステータス情報より少ない情報を含む部分的プレゼンス情報として構成される場合、プレゼンス情報はプレゼンスサーバまたは関連するシステムにおいて作成される。このような方法で、既にウォッチャーアプリケーションに転送されたプレゼンス情報は、プレゼンスサーバからクライアントウォッチャーアプリケーションに不必要に送信される必要はない。

【0018】

一般的に、プレゼンスサービスアーキテクチャ中で多くのエンティティが実行される。プレゼンティティは、プレゼンス情報を提供するエンティティである。他のエンティティとしては、プレゼンティティからプレゼンス情報を受信するプレゼンスサーバがある。ウォッチャーは、プレゼンス情報に関心を抱くエンティティである。図1に、プレゼンスサービスアーキテクチャの代表的実施形態を示す。

【0019】

図1は、本発明の原理が適用可能な代表的プレゼンスサービスシステム100を示すブロック図である。図示した実施形態において、プレゼンスサービスシステム100はIPマルチメディアサブシステム（IMS）ネットワークとして実行されるが、この場合、ウォッチャーおよびプレゼンティティプレゼンスプロキシ機能性は、IMS内に配置されるとき、IMSネットワーク要素としてマッピングされる。

【0020】

プレゼンスサーバ102は、ネットワークが提供するプレゼンス情報（すなわち位置情報）とともに、プレゼンスユーザエージェントおよび外部プレゼンスエージェント等の1個以上のプレゼンスサプライヤ104が提供するプレゼンス情報を管理する。プレゼンスサーバ102は、プレゼンスサーバ102が多数のプレゼンスサプライヤ104から受信した情報から得られる、特定のプレゼンティティのためのプレゼンス関連情報を、プレゼンス属性およびプレゼンスサーバ102で規定したポリシーに基づいて、単一のプレゼンスドキュメントと結合させる。そして、ユーザは、プレゼンスサーバ102において利用

10

20

30

40

50

できるプレゼンス情報についての利用申込を行う。以下に十分に説明するが、ウォッチャーとして振舞うユーザはプレゼンスサーバ102においてプレゼンティティから利用できるプレゼンス情報を受信する利用申込を行うことができる。プレゼンティティもまた、プレゼンスサーバ102におけるそのプレゼンス情報へ利用申込をしたウォッチャーに関する情報を受信する利用申込を行うことができる。

【0021】

ホームサブスクライバサーバ(HSS)106は、親データベースとして動作し、ユーザプロフィール情報等、移動加入者に関する情報を管理する。HSS106は、ユーザアイデンティティ、開示サービスおよびプロフィール、サービス特定情報、移動性管理情報、承認情報などの所与の加入者に対する情報を識別するサブスクリプションプロフィールを支援することができる。HSS106は第2世代(2G)ホームロケーションレジスタ(HLR)に類似しているが、それだけではなく位置に基づくサービスを発展させるために使用できる位置情報等の情報を含むものである。第3世代(3G)HLRはHSS106のサブセットである。

【0022】

プレゼンスサービスシステム100は、ウォッチャーアプリケーション108および110等のウォッチャーアプリケーションを含む。ウォッチャーアプリケーションは、1個以上のプレゼンティティに関するプレゼンス情報を要求および／または利用申込するエンティティである。ウォッチャーアプリケーションがプレゼンティティのあるプレゼンス情報にアクセスしようとする場合、その要求が目的とするアドレス(例えばSIP URL)を取得し、それにより、このプレゼンス情報を含むプレゼンスサーバをネットワークを介して発見することができる。プレゼンティティプレゼンスプロキシ112は、特定のプレゼンティティと関連するプレゼンスサーバ102を同定して、この点を補助する。さらに、ウォッチャープレゼンスプロキシ114は、プレゼンティティに関連する目的ネットワークの(特に)アドレスの解決および識別を行う。ウォッチャープレゼンプロキシ114およびプレゼンティティプレゼンスプロキシ112のその他の機能は、例えばウォッチャーアプリケーション108とプレゼンスサーバ102間の相対位置および信頼関係に依存している。

【0023】

プロキシ112、114は、それぞれ種々のコールステートコントロールファンクション(CSCF)モジュールを含むことができる。ウォッチャープレゼンスプロキシ114は、プロキシCSCF(P-CSCF)116およびサービングCSCF(S-CSCF)118を含む。S-CSCF118は、多くの機能を実行すること、ユーザ機器／ウォッチャーアプリケーションの制御セッションを有すること、プレゼンティティプレゼンスプロキシ112におけるCSCFのアドレスおよびP-CSCF116のアドレスを得ること、SIP要求／応答をプレゼンティティプレゼンスプロキシ112に対して送ることと得ること、サービスのきっかけを作り実行すること、認証すること、等を行うかおよび／または行うのを補助する。P-CSCF116は、ウォッチャーアプリケーション108の接続点として働き、変換、セキュリティ、認証等の実行および／または実行の補助を行う。

【0024】

プレゼンティティプレゼンスプロキシ112はまた、問い合わせCSCF(I-CSCF)122とともにS-CSCF120をも含む。I-CSCF122は、ホームネットワークの加入者またはそのネットワークのサービスエリア内に現在位置するローミング加入者に向けた接続のホームネットワークにおいて、接続点としての役割を果たす。I-CSCF122は、サービングCSCF120を登録を行うユーザに対して割当てること、HSS106に接続してS-CSCF120のアドレスを取得すること、SIP要求／応答をS-CSCF120に送ること等を含め、多くの機能を行う。

【0025】

図1のシステム100において、IMSネットワーク中のウォッチャーアプリケーション

10

20

30

40

50

ンについて2つの選択的位置がある。第1のウォッチャーアプリケーション108は、IMSネットワーク中のユーザ機器（UE）端末内に配置することができる。実施例中に示すように、ウォッチャーアプリケーション108は、P-CSCF116を介して、S-CSCF118に登録することにより、標準IMS手順で規定するとおり、ネットワークに登録することができる。他のウォッチャーアプリケーション110は、以下により十分に説明するISCインターフェース126の後ろのアプリケーションサーバ124に関連付けることができる。アプリケーションサーバ124は、ウォッチャーアプリケーション110に単一の利用申込を使用する数個のプレゼンティティに対して利用申込させることにより、ウォッチャープレゼンスプロキシ114の機能性を増加させるために使用することができる。

10

【0026】

プレゼンスサービスシステム100は、多くのIMSインターフェースを含み、これは一実施形態においてセッションイニシエーションプロトコル（SIP）を実行する。図示したアーキテクチャに関連するIMSインターフェースを参照点という。インターフェース線128上に描画する参照点PXは、プレゼンティティプレゼンスプロキシ112とホームサブスクライバサーバ（HSS）106間のインターフェースを表す。このインターフェースは、プレゼンティティのプレゼンスサーバ102の配置を補助する。この特定の参照点PXはCXインターフェースであり、CXインターフェースはCSCFおよびHSS106間の情報転送を補助する。HSSは（特に）配置情報を管理し、これにより、CXインターフェースはHSS106、およびI-CSCF122とS-CFCS120間の少なくとも位置情報の転送を支援する。

20

【0027】

インターフェース線分130A、130B、130Cに描画された他の参照点PWは、ウォッチャーアプリケーション108とプレゼンスサーバ102間のインターフェースを表す。このインターフェースにより、ウォッチャーアプリケーションがプレゼンス情報を要求して取得する。本発明の一実施形態において、このインターフェースは、プレゼンス情報データフォーマット（PIDF）を使用したインスタントメッセージ（CPIM）仕様の共通プロファイルに従っており、例えば、SIPを使用して実行することができる。PWの第1インターフェース線分130AはGmインターフェースであり、これはウォッチャーアプリケーション108にP-CSCF116との通信を行わせる。PWの第2インターフェース線分130BはMWであり、これはCSCFを互いに通信させる。その結果、MWインターフェースは、ウォッチャープレゼンスプロキシ114のS-CFCS118とプレゼンティティウォッチャープロキシ112のI-CFCS122との間の通信を容易にする。PWの他のインターフェース線分130Cは、CSCFとサーバ間の参照点であるIMSサービス制御インターフェース（ISC）である。このように、ISCインターフェースは、S-CSCF120をプレゼンスサーバ102と通信させる。あるいは、ウォッチャープレゼンスプロキシ114のS-CSCF118は、ISCインターフェース126を介して、他のウォッチャーアプリケーション110と直接通信を行うことができる。

30

【0028】

ウォッチャーアプリケーション108が、プレゼンス情報を要求する場合、例えばCPIM PIDFインターフェース定義を使用して実行することができる。情報の要求は例えば、ウォッチャーアプリケーション108からプレゼンスサーバ102に送信させる。プレゼンスサーバ102が利用申込を認証した場合、プレゼンス通知がウォッチャーアプリケーション108に返送されることが許可される。これらの通知は、プレゼンティティの状態が変化する度に、利用申込しているウォッチャーアプリケーションに対して繰り返し送ることができる。

40

【0029】

図2は、本発明に関連して用いることのできる代表的メッセージの流れ200を示す。メッセージの流れ200は、ウォッチャーが1個以上のプレゼンティティからプレゼンス

50

情報を取得できる方法の代表例を示す。この例は、ネットワーク要素と、ネットワークと、ユーザ機器（UE）端末202、無線アクセスネットワーク（RAN）204、一般無線パケットサービス（GPRS）／動的ホスト構成プロトコル（DHCP）エンティティ206、P-CSCF208、プレゼンスサーバ210、ドメインネームサーバ（DNS）212を含むIMSドメイン201の部分である基準と、を示す。UE202は、プレゼンス情報を要望するウォッチャーアプリケーションを含むことのできる装置を表す。RAN204は、移動および固定起点双方の多数の核ネットワークへの移動アクセスを提供する3Gネットワークであり、無線リンクとIP核ネットワーク間を橋渡しするネットワークである。

【0030】

GPRS／DHCP206は、IMSドメイン201で使用することのできる模範的通信基準を表す。GPRSは、インターネットモデルを反映し、3Gネットワークに向けたシームレスな移行を可能にする移動通信のグローバルシステム（GMS）のためのパケット交換無線通信基準である。GPRSは、移動GSMおよび時間分割多元接続（TDMA）のユーザに対し実際のパケットラジオアクセスを提供し、無線アプリケーションプロトコル（WAP）サービスにとって理想的である。しかし、GPRS以外のIP接続ネットワークも実施可能である。DHCPは、UE202等の装置によって、ネットワークを介して自動的にTCP／IP構成の設定を取得できる機構を提供できるIPアドレス指定発見方法である。UE202は、RAN204上の要求パケットを報知することによってDHCPサーバに接触することができ、その構成パラメータを取得する。DHCPサーバは、IPアドレスをUE202に割り当て、特定のパラメータを供給する。これらのIPアドレスおよび構成パラメータは、静的IPアドレス指定の場合のように静的に割り当てるのではなく、UE202に構成パラメータを貸し出し、それにより大規模ネットワークを管理するのに必要な作業を減少させる。IPアドレスをUEに提供することとは別に、DHCPは、UEがIMS核ネットワークにアクセスするために接触する第1ネットワークエンティティであるP-CSCFのIPアドレスを提供することもできる。DNS212は、論理名（公式フルドメイン名；FQDN）をインターネットアドレスに対応するIPアドレスにリゾルブするネームサーバを表す。DHCP以外の他のIPアドレス指定発見方法もまた使用することができる。

【0031】

経路214上に描かれた利用申込（SUBSCRIBE）要求は、UE202内のウォッチャーアプリケーションからP-CSCF210へ、RAN204およびGPRS／DHCP206アドレスディスカバリーを介して提供される。SUBSCRIBE要求は、目標であるプレゼンティティのプレゼンス情報におけるウォッチャーアプリケーションの関心を表すために使用され、これにより、要求URIにおける目標プレゼンティティを識別する。経路216に示すように、P-CSCF208は、SUBSCRIBE要求をプレゼンスサーバ210に転送する。プレゼンスサーバ210は要求を受付け、利用申込を認可（場合によっては、認証も行う）する。利用申込が認可されると、プレゼンスサーバ210は、経路218で示すOKの戻りコードを送ることによって対応し、このコードは、経路220に示すように、P-CSCF208によってUE202に転送される。この時点でUE202は、目標プレゼンティティからのプレゼンス情報を待っている。

【0032】

経路222で示す通知（NOTIFY）メッセージがプレゼンスサーバ210によってP-CSCF208に送られ、経路224で示すように、目標プレゼンティティのプレゼンス情報を伝搬するために、次にP-CSCF208を介してUE202に送られる。この情報は、プレゼンティティの状態および利用申込を含むものである。このように、UE202が利用申込を有するプレゼンティティのプレゼンス情報が開始されたとき、または引き続いて変更されたとき、NOTIFYメッセージは、UE202中のウォッチャーに通知する。プレゼンス情報が適正に受信されて処理されると、UE202は、経路226で示すOKメッセージにより対応し、このメッセージは、受信された後経路228上でプ

プレゼンスサーバ210に転送される。

【0033】

従来のプレゼンスの仕様および実施によれば、NOTIFYメッセージは、プレゼンティティおよびUE202が利用申込したプレゼンティティに関するプレゼンス情報をすべて含むものである。例えば、既存のCPIM PIDFの仕様では、NOTIFYメッセージが送られる度にプレゼンス情報全体を送らなければならないと記述している。しかし、無線ネットワーク等のような、ある環境によっては、これは望ましいことではなく、実用的でない。このような環境下では、無線環境における比較的制限されている帯域幅のため、ドキュメントのある部分だけが変更されたときに完全なプレゼンスドキュメントを送ることは望ましいことではない。本発明はこの問題を解決し、既にUEウォッチャーで利用できるプレゼンス情報の余分な転送を緩和しようとするものである。

10

【0034】

本発明によれば、プレゼンスサーバは、プレゼンティティのプレゼンス状態に関する部分的通知を行う。移動端末等のUEはこれらの部分的通知を受け取ることができる。プレゼンス情報は、プレゼンティティの通信手段、プレゼンティティの通信する能力および意思、その他の属性を含んでいるが、これらの情報の変更部分だけを送ることにより、貴重な帯域幅の消耗を最小限にする。本発明は、部分的プレゼンス通知の使用を提供することにより、現状の通知仕様および同様の通知の実行を拡張するものがある。本発明は、以前に受信されたプレゼンス情報の部分のみを以後有効でないことを示す能力を提供するもので、プレゼンス情報バージョンングのよりよい支援をも提供する。

20

【0035】

本発明の一実施例において、大容量のプレゼンス情報を提供するために、現在存在するプレゼンス仕様もまた使用することができる。このように、本発明が現存の仕様を拡張するため、現在の構文解析と仕様はすべて使用することができる。拡張は、拡張を認識しないプレゼンスの実行を伴う相互運用上の問題を起こさない形態で定義することができる。また、本発明は、本発明の一実施例が自身のバージョンングサポートを提供するように、バージョンングを容易にする。これは、プレゼンスドキュメントを運ぶために使用されるアプリケーションレベルプロトコルの独立性を提供するものである。

【0036】

本発明の理解を容易にするため、本発明はIMS、SIP、およびCPIM PIDF仕様(draft-ietf-imp-pc-pim-pidf-05.txt)との関連で詳述する。ここで提供される説明により、本発明は現状のプレゼンス仕様、すなわちCPIM PIDF仕様の見地から説明されるが、本発明は他のプレゼンス情報データフォーマットに同様に適用されるということが、当業者にとって難なく明らかになるであろう。

30

【0037】

図3は、本発明の原理に従った部分通知の使用を容易にする代表的ネームスペース拡張を示す。代表的ネームスペース拡張は、このような拡張に関連する種々の要素および属性を理解するのを容易にするという目的のため、表の形式で説明するが、表形式は、このような情報に関する特定のデータ構造を表すことを意図するものではない。さらに、代表的ネームスペース拡張は、拡張マークアップ言語(XML)を使用したCPIM PIDFに対する拡張としてのIMSに関連して説明する。しかし、ここで説明する原理は、同様のシステム、プレゼンス情報データフォーマットおよびプログラム言語にも同様に適用することができる。

40

【0038】

図3の模範的实施形態において、拡張ネームスペースは、バージョン300、アクション308、モード310を含む種々の要素を含む。バージョン要素300は、プレゼンス情報全体または単一のプレゼンスタブルのバージョンを識別するために使用することができる。バージョンパラメータは、プレゼンスドキュメントレベル302で使用されると、SIP、HTTP等の異なるアプリケーションプロトコルにわたってバージョンングサポ

50

ートを提供することができる。バージョンパラメータは、タプルレベル304で使用されると、ウォッチャーに対し、特定のタプルを更新するべきか否かを表示する情報を提供する。続いて、ドキュメントおよびタプルレベルの双方におけるバージョン要素の使用の特定の例を、図4に関連して示す。

【0039】

アクション要素306は、タプル内において、その特定のタプルのクライアントが行うアクションを表示するために使用される。アクション要素306に関連する代表値は、削除済308とエンプティ310値を含む。例えば、削除済308値は、いかなる理由がある場合でも、プレゼンスサーバがそのタプルに関してこれ以上特定のプレゼンス情報を持たず、クライアントはこのタプルに関連した情報を無視または削除することができることを示すこととしてよい。エンプティ310値は、クライアントがそのタプルに対応する現在記憶されているプレゼンス情報を空にしなければならないことを示す。その他の所望値312はまた、所望のアクション306に対応するために使用することができる。

10

【0040】

モード属性レベル要素304は、ドキュメントレベルにおいて、通知がプレゼンス情報の一部の更新のためであるか、通知が完全なプレゼンス状態を提供しなければならないかどうかを示すために利用することができる。さらに、標準値を有する属性を提供してもよい。UE中に共通動作を与え、相互運用を容易にするために、好適に定義された値（例、変更無し（No__change）、値無し（No__value）等）を拡張ネームスペースの一部として標準化することができる。例えば、変更無し（No__change）属性は、クライアントが前もって受信した現在値を保持すべきことを示すために利用することができる。値無し（No__value）属性は、要素をクライアントのために使用することができるが、プレゼンスサーバは現在、そのための値を提供することはできないことを示すために使用することができる。このような標準属性をどのように利用することができるかについて、その例を図4以下に示す。

20

【0041】

拡張ネームスペースと上記説明した関連する要素を用いて、部分的プレゼンス情報更新のみを含む通知を提供することができる。追加の、より少ない、異なる要素および属性を、本発明の部分的通知拡張に関連付けることができる。

【0042】

図4は、本発明によるネームスペース拡張の一実施形態を実行する代表的プログラム部分400を示す。本発明の原理が実行される方法の例を示すために、この代表的プログラム部分を拡張マークアップ言語（XML）の形で説明する。しかし、当業者は、ここで与えられる説明から、他のプログラミング言語がこの機能を実行するために使用され得ることを理解するであろう。

30

【0043】

プログラミングセグメント400は、XML処理命令および符号化宣言402を含む。代表的XMLドキュメントの本体は、ルートプレゼンス要素404を含む。この要素404は、以下により十分に説明するように、少なくとも1個のタプル要素および他のネームスペースからの拡張要素を含む。プレゼンス要素404は、プレゼンスドキュメントが基礎とするネームスペースを表示するネームスペース宣言408を含んでいるネームスペース宣言を含む。ネームスペース宣言は、使用される拡張用の他のネームスペースを含むことができる。図示した実施例中では、2個のネームスペース宣言410、412が、使用された拡張用に与えられる。ネームスペース宣言410はインスタントメッセージに関連し、ネームスペース宣言412は、本発明に従った部分的通知拡張に関連し、図示した実施形態中で“PE”（すなわち、プレゼンス拡張）という名称で呼ばれる。プレゼンス要素404はまた、エンティティ属性414を含む。プレゼンス情報は、プレゼンティティまたはプレゼンティティの“presURL”により識別される。エンティティ属性の値414は、プレゼンスドキュメントを発行しているプレゼンティティの“presURL”であり、これは図示した実施例中ではsomeone@example.comである

40

50

【0044】

本発明によれば、バージョン要素416がプレゼンスドキュメントのレベルにおいて提供される。バージョン要素416は、関連するバージョンパラメータ418が、アプリケーションプロトコルに渡ってバージョンングサポートを提供する場合に、プレゼンスドキュメント全体のバージョンを識別するために使用することができる。例えば、プレゼンスドキュメントが“3”のバージョンパラメータ418を有していると、これは、通知がその特定の加入申込における第3の通知であることを示す。クライアント／ウォッチャーは、バージョンパラメータ418と比較することのできる記憶されたバージョンパラメータを有する。これは、部分的通知以外において特に指定されたであろうタプルだけではなく、すべてのタプルがプレゼンスサーバから取得されるべきか否かを決定するために使用される。例えば、バージョンパラメータ418が、2以上のクライアントに記憶された値より大きい値を有する場合、このパラメータは、クライアントがプレゼンスサーバとの同期から逸脱したことを示している。このような場合には、クライアントは、すべてのプレゼンスタプルを、プレゼンスサーバから取り出さなければならない。

10

【0045】

バージョン要素はまた、バージョンパラメータが1個以上の個々のプレゼンスタプル内で与えられるように、タプルレベルで使用され得る。バージョン要素420はタプル要素422内で構成されており、プレゼンス情報を備えたバージョンパラメータを含む。この例では、バージョンパラメータは“2”の値をもつ。タプルレベルで使用された場合、バージョンパラメータは、タプルが更新されるべきか否かを表示する情報を、ウォッチャーに対して提供する。例えば、識別id=“mobile-im”を有するタプル422は、“2”のバージョン番号424を有するバージョン要素420を含む。このバージョン番号がクライアント装置に記憶された現在のバージョン番号より大きい場合は、より大きいバージョン番号424が、これはこのタプルの情報の新バージョン（すなわち、情報が変化した）であることを示しているため、クライアントはこのタプルを更新しなければならない。

20

【0046】

CPIM仕様およびPIDFプレゼンスデータフォーマットが利用される本発明の一実施例においては、プレゼンス要素404は、ステータス要素を含む少なくとも1個のタプルを含むものとなる。図4中のタプル422は、このようなステータス要素426を含む。ステータス要素426は、一定のプレゼンスステータス情報を提供し、図示したステータス要素426は基本要素428を含んでいるが、これは値“open”および“closed”を特定し得るものである。模範的タプル422の場合では、タプルがインスタントメッセージアドレスのためのものであるときは、これらの値はインスタントメッセージを受信するために使用可能であることを意味している。図示した実施例において、値“open430”は基本要素428の値であって、プレゼンティティが、インスタントメッセージを受信する可能性があることを示す。プレゼンス要素404は、コンタクトアドレスのURLを含んだコンタクト要素432等の他の要素を含み得る。コンタクト要素432は、他の要素にわたるコンタクトアドレスの相対的優先順位を識別する“優先度(priority)”属性434等の属性を含み得る。

30

40

【0047】

その他のタプルもまた、識別“id=call”を有するタプル436等のプレゼンス要素404中で提供されることができる。本発明に従うアクション要素438等の他の要素も、このタプル436の中に存在する。“PE:アクション(action)”という名称を付されたアクション要素438は、クライアントが一定のタプル436で取るべきアクションを表示している。図示したアクション要素438に関連する一定の値は、“削除済(removed)”440であり、これは、本発明の一実施例に従って、コールタプルはどんな理由であれこれ以上関連する値を持たず、クライアントは値を無視、削除等をなすことができるということをクライアントに示すことができる。異なる所定のアクシ

50

ョンの番号は、どんなものでも、本発明に従ってこのようなアクション要素に関連付けられることができる。

【0048】

代表的プレゼンス要素404もまた、モード要素442を含む。前に述べたように、本発明に従ったモード要素は、プレゼンス通知がプレゼンス情報（すなわち、“部分的通知”）の一部を更新するためのものであること、または通知が完全なプレゼンス状態を提供しなければならないかを示すために、ドキュメントレベルにおいて使用することができる。図示した実施例において、モード要素442に関連する値は、部分通知を示す“更新（update）”値444である。

【0049】

前に述べたように、好適に定義された一組の値（例、変更無し（No__change）、値無し（No__value）等）は、拡張ネームスペースの部分として標準化して、UEに共通動作を提供することができ、相互運用性を容易にすることができる。このような標準属性がいかに使用されているかの例として、プレゼンス要素はタプル要素を含むことができるが、これは一組の好適に定義された属性値から選択された1個以上の属性を含む。以下の代表的コードセグメントは、このような標準的属性がいかに使用され得るかの例である。

```
<presence>
  <tuple id="886647846">
    <attribute-1>
      value-1
    <attribute-1>
    </attribute-2>
      value-2
    </attribute-2>
  </tuple>
</presence>
```

この例では、UEは既に、値“value-1”をもつ属性-1および値“value-2”をもつ属性-2を含むプレゼンス情報を有している。属性は、その後の通知を受信すると、以下の状態に変更することができる：

```
<presence>
  <tuple id="886647846">
    <attribute-1>
      value-new
    </attribute-1>
    </attribute-2>
      no-change
    </attribute-2>
  </tuple>
</presence>
```

以上のように、UEは、属性-1が新値を有し、標準値“変更無し（No__change）”が属性に割り当てられたことが容易に認識されたので、UEは属性-2のためにその現在値を保持しなければならないと明瞭に解釈される。

【0050】

図5は、本発明に従って、部分的通知をウォッチャーアプリケーションに提供する方法の実施形態を示す流れ図である。要素型用の少なくとも1個の拡張ネームスペース宣言および部分的通知に関連する属性を含むネームスペース宣言が作成される（500）。クライアント/ウォッチャーが、例えばプレゼントサーバと同期しているかを判別できるようにするために、ドキュメントレベルバージョンを識別することができる（502）。例えば、プレゼンス通知が完全なプレゼンス状態を提供するか、プレゼンス通知が部分的に更

新されたものかを示すために、モードを識別することができる(504)。1個以上のタプルが作成される(506)。これらの1個以上のタプルのいずれかのために、タプルレベルバージョンを識別することができる(508)。作成された1個以上のタプルのために、アクションもまた識別することができる(510)。プレゼンスドキュメントが作成されると、いずれかの所望の方法で適切なウォッチャーアプリケーションに送ることができる。例えば、一実施例において、関連するプレゼンス情報が変化するとき、プレゼンスドキュメントが、加入申込を行うウォッチャーアプリケーションに送出される。ウォッチャーイベントによりトリガーされるフェッチングおよび/またはインターバルポーリング等の他の方法も使用され得る。

【0051】

10

図6は、本発明に従ってクライアント装置において受信されたプレゼンス情報を処理する方法の模範的实施形態を示す流れ図である。図5に関連して説明した方法において、プレゼンス通知がプレゼンスサーバまたはその他のエンティティで作成された場合、プレゼンス通知が受信される(600)。決定ブロック602で決定するように、ドキュメントレベルバージョンがプレゼンス情報中に含まれていると、ドキュメントレベルバージョンは、クライアントがプレゼンスサーバと同期していることを示すかどうかを判定する(604)。本発明の一実施例形態によれば、この判定はドキュメントレベルバージョンとクライアントにおいて記憶された値を比較することによってなされ、ドキュメントレベルバージョンがクライアント値より2以上大きければ、クライアントはプレゼンスサーバとの同期を失っていたこととする。このような場合、プレゼンスタプルはすべて、プレゼンスサーバから要求される(606)。

20

【0052】

モードがプレゼンス情報として、決定ブロック608で決定されたプレゼンス情報を備えている場合、モードは部分的更新が行われたかを示しているかを判定する(610)。示していない場合、プレゼンス状態が更新される(612)。そうでない場合、部分的更新の場合には、1個以上のタプルがバージョン値を含むことができる。タプルがタプルレベルバージョンを含んでいるかどうかは、決定ブロックで決定される(614)。タプルが、本発明に従ってタプルレベルバージョン値を含んでいる場合、バージョンが変更したかどうかを決定する(616)(ある実施態様では、クライアントバージョンがプレゼンス情報を備えたタプルレベルバージョンと等しいかどうかを決定することにより確認する)。値が等しい場合、クライアントが既に知っていることについてはプレゼンス情報の変化は起こらず、タプルは更新されない(618)。そうでない場合、タプルは更新される(620)。いずれのタプルについても、特定のタプルが本発明に従ったアクションを含んでいるかどうかを決定する(622)。そうであれば、アクションが実行される(624)。

30

【0053】

本発明は、異なるインターフェースデータフォーマット、プロトコル等に関して使用することができる。図7は、どの特定のインターフェースフォーマットからも独立した、ネットワークを介してプレゼンスサーバにこれに接続した端末間での情報の伝達の方法の模範的实施例を示す流れ図である。端末/ウォッチャーがプレゼンスサービスを要求した少なくとも1個のプレゼンティティが識別される(700)。プレゼンティティに対応したプレゼンス情報を含むプレゼンスドキュメントが作成される(702)。プレゼンス情報は、そのプレゼンティティが利用することができるプレゼンス情報全体よりすくないものを含む部分的プレゼンス情報として構成される(704)。部分的プレゼンス情報を含んだプレゼンスドキュメントは、プレゼンス情報を要求した端末に伝達される(706)。

40

【0054】

本発明に関連して説明したウォッチャーアプリケーションを有する端末は、デスクトップあるいはパーソナルコンピュータ、ワークステーション、大規模計算端末、無線端末、またはその他のプレゼンス認識アプリケーションを実行できる他の計算装置を含むどのような数の端末であってよい。無線端末としては、携帯計算装置をはじめ無線/携帯電話、

50

携帯情報端末（PDA）、または他の無線ハンドセット等の装置を含む。移動端末は、計算素子を利用して、本発明により提供される機能をはじめとして、従来装置の動作を制御、管理する。ハードウェア、ファームウェアまたはそれらの組み合わせを利用して、種々のウォッチャーアプリケーション機能およびここに記載した関連する特徴を実行することができる。制限ではなく例示の目的のため、本発明に従って動作を行う代表的な移動端末計算システムを図8に示す。しかしながら、本発明の原理は標準的な計算システムに対しても同様に適用できるので確認されたい。

【0055】

本発明に従ったウォッチャーアプリケーション機能を実行するのに適した模範的移動計算装置800は、マイクロプロセッサ、縮小命令セットコンピュータ（RISC）またはその他の中央処理モジュール等の処理／制御ユニット802を含む。処理ユニット802は単一の装置である必要はなく、1台以上のプロセッサから構成されてもよい。例えば、処理ユニット802は、親プロセッサおよび親プロセッサに接続されて通信する関連する子プロセッサを含んでもよい。

【0056】

処理装置802は、記憶装置／メモリ804において利用可能なプログラムに命令されて、移動端末の基本機能を制御する。このように、処理ユニット802は、ウォッチャー機能に関連した機能および本発明の関連した機能を実行する。さらに詳しくは、記憶装置／メモリ804は、オペレーティングシステムを含み、移動端末上の機能およびアプリケーションを実行するプログラムモジュールを含むことができる。例えば、プログラム記憶装置は、読み出し専用メモリ（ROM）、フラッシュROM、プログラムおよび／または消去可能ROM、ランダムアクセスメモリ（RAM）、加入者インターフェースモジュール（SIM）、無線インターフェースモジュール（WIM）、スマートカード、またはその他の取り外し可能メモリデバイス等の1個以上を含んでもよい。プログラムモジュールおよび関連する機能もまた、インターネット等のネットワークを介して電氣的にダウンロードされたようなデータ信号を介して、移動計算端末800に送信することができる。

【0057】

記憶装置／メモリ804に記憶することができるプログラムのひとつに、ウォッチャープログラム806がある。前に説明したように、ウォッチャープログラム806は、1個以上のプレゼンティティのプレゼンス情報を取り出すことおよび／またはその加入申込を行うことができる。ウォッチャー806およびその機能は、プロセッサ802により操作可能なソフトウェアおよび／またはファームウェアにおいて実行することができる。プログラム記憶装置／メモリ804は、種々のドキュメントおよびタプルバージョン値または本発明に関連したその他のデータ等のデータ808を記憶するために使用することができる。本発明の一実施例において、プログラム806およびデータ808は、移動端末800の電源遮断により情報が消失しないように、不揮発性電氣的消去可能プログラム可能ROM（EEPROM）やフラッシュROM等に記憶される。

【0058】

プロセッサ802は、移動端末に関連するユーザインターフェース810要素にも接続させる。移動端末のユーザインターフェース810は、例えば、液晶ディスプレイ等のディスプレイ812、キーパッド814、スピーカ816、およびマイクロホン818を含むことができる。従来技術で周知の通り、これらのまたは他のユーザインターフェース構成要素は、プロセッサ802に接続される。キーパッド814は、番号をダイヤルすることおよび1個以上のキーに割当てられた動作を実行することを含む、多様な機能を行うためのアルファベット／数字キーを含む。あるいは、音声コマンド、スイッチ、タッチパッド／画面、ポインティングデバイスを用いたグラフィカルユーザインターフェース、トラックボール、ジョイスティック等の他のユーザインターフェース機構、またはどのような他のユーザインターフェース機構をも採用することができる。

【0059】

移動計算装置800は、デジタル信号プロセッサ（DSP）820をも含むことがで

10

20

30

40

50

きる。DSP 820は、アナログーデジタル（A/D）変換、デジタルーアナログ（D/A）変換、音声符号化／復号化、暗号化／復号化、誤り検出および補正、ビットストリーム変換、フィルタリング等を含む様々な機能を実行することができる。一般的にアンテナに824に接続されたトランシーバ822は、無線装置に関連した無線信号を送受信する。

【0060】

本発明の原理を適用することのできる演算環境の代表的例として、図8の移動演算装置800を提供する。ここで提供する説明により、当業者には、本発明は現在知られているおよび将来の他の様々な移動演算環境に同様に適用することができることが理解されるであろう。例えば、ウォッチャーアプリケーション806および関連する機能、データ808は様々な方法で記憶することができ、様々な処理装置上で作動させることができ、追加された、より少ない、または異なる補助回路類およびユーザインターフェース機構を有する移動端末装置上で作動させることができる。本発明の原理は非移動端末、例えば地上線計算システムにも同様に適用できるので留意されたい。

【0061】

本発明に関連したプレゼンス情報を提供するためのプレゼンスサーバまたは他のシステムは、プレゼンス情報を処理および伝達することができるいかなる型の計算装置であってもよい。プレゼンスサーバは、計算システムを利用してプレゼンス認識動作を制御管理する。本発明に従った動作を実行することのできる代表的計算システムの例を図9に示す。ハードウェア、ファームウェア、ソフトウェアまたはこれらの組み合わせを利用して、ここで説明した種々のプレゼンス認識機能および動作を行う。図9の計算構造900は、このようなプレゼンスシステムに関して利用できる計算構造の一例である。

【0062】

本発明に従ったプレゼンス動作を行うために好適な計算装置900の一例は、プレゼンスサーバ901を含むが、これは、ランダムアクセスメモリ（RAM）904および読み取り専用メモリ（ROM）906に接続された中央処理装置（CPU）902を含む。ROM906は、プログラム可能ROM（PROM）、消去可能PROM（EPROM）等、プログラムを記憶する他の型の記憶媒体であってもよい。プロセッサ902は、入出力（I/O）回路908およびバス910を通じて、他の内部および外部の構成要素と通信し、制御信号などを提供する。ソフトウェアおよび／またはファームウェア命令によって命令されるように、プロセッサ902は、従来技術で知られている通り、様々な機能を実行する。

【0063】

サーバ901は、ハードディスク／フレキシブルディスクドライブ912、CD-ROMドライブ914およびDVD等、情報を読み出しおよび／または記憶することのできる他のハードウェアを含む1台以上の記憶装置もまた含むことができる。一実施例において、本発明に従った部分的プレゼンス通知動作を実行することのできるソフトウェアは、CD-ROM916、ディスク918または情報を携帯可能に記憶することのできる他の形態の媒体上で記憶または配信することができる。これらの記憶媒体は、CD-ROMドライブ914、ディスクドライブ912等の装置に挿入して読み込むことができる。ソフトウェアはまた、インターネット等のネットワークを介して電氣的にダウンロードされたデータ信号を介して、プレゼンスサーバ901に送信される。サーバ901は、ディスプレイ920に接続され、このディスプレイは、LCDディスプレイ、プラズマディスプレイ、陰極線管（CRT）等の既知のディスプレイまたはプレゼンテーション画面であってもよい。マウス、キーボード、マイクロフォン、タッチパッド、タッチスクリーン、音声認識システム等の1台以上のユーザインターフェース機構を含む、ユーザ入力インターフェース922を提供する。

【0064】

サーバ901は、ネットワークを介して、有線および／または無線端末および関連するウォッチャーアプリケーション等の他の計算装置に接続されている。サーバは、インター

10

20

30

40

50

ネット 9 2 8 等の地球規模帯域ネットワーク (GAN) としてのより大きなネットワーク構成の一部をなすことができる。

【0065】

ここでの説明を使用して、本発明は、標準的プログラミングおよび／またはエンジニアリング技術を用いて、機械、プロセスまたは製造物として実行して、プログラミングソフトウェア、ファームウェア、ハードウェアまたはそれらのいかなる組み合わせを作製することができる。

【0066】

コンピュータ読取可能なプログラムコードを有する、結果として作製されたプログラムはいずれも、常駐メモリ、スマートカードまたはその他の取り外し可能メモリ装置のようなコンピュータにより利用可能な1つ以上の媒体または送信装置に実施することができ、これにより、本発明によるコンピュータプログラム製品または製造物を作ることができる。ここで使用した「製造物」、「コンピュータプログラム製品」という用語は、それ自体で、コンピュータ利用可能な媒体またはこのようなプログラムを送信する送信媒体において、永久的または暫定的に存在するコンピュータプログラムを包含するものである。

【0067】

上記説明したように、メモリ／記憶装置には、ディスク、光ディスクやスマートカード、SIM、WIM等の取り外し可能なメモリ装置やRAM、ROM、PROM等の半導体メモリ装置が含まれるが、これらに限定されるわけではない。送信媒体には、ワイヤレス／無線波通信ネットワーク、インターネット、イントラネット、電話／モデム系ネットワーク通信、配線された／ケーブルで接続された通信ネットワーク、衛星通信およびその他の固定または移動ネットワークシステム／通信リンク、を介する通信が含まれるが、これらに限定されるわけではない。

【0068】

本明細書中の説明から、当業者は、説明により作製したプログラムと適切な汎用または特殊用途コンピュータハードウェアとを組み合わせ、本発明を具体化する移動コンピュータシステムおよび／またはコンピュータのサブコンポーネントを作製することができ、本発明の方法を実行するための移動コンピュータおよび／またはコンピュータのサブコンポーネントを作製することができるであろう。

【0069】

本発明の模範的实施形態の前述の説明は、例示および記述の目的のために提供したものである。これらが本発明を完全に網羅していること、または本発明を開示された形態通りに制限することを意図するものではない。上述の教示を考慮することにより、多くの修正および変形が可能である。本発明の範囲が例示した実施例に制限されることを意図するものではなく、むしろ本明細書に添付した請求項から、本発明を確認することを意図するものである。

【図面の簡単な説明】

【0070】

【図1】本発明の原理が適用可能な代表的なプレゼンスサービスシステムを示すブロック図である。

【図2】本発明に関して使用され得る代表的メッセージの流れを示す図である。

【図3】本発明の原理に従って、部分的通知の使用を容易にする代表的ネームスペースの拡張を示す図である。

【図4】本発明に従って、ネームスペース拡張の一実施例を実行する代表的プログラムセグメントを示す図である。

【図5】本発明に従って、ウォッチャーアプリケーションに対して部分的通知を行う模範的实施例を示す流れ図である。

【図6】本発明に従って、クライアント装置側において受信したプレゼンス情報を処理する方法の模範的实施例を示す流れ図である。

【図7】ネットワークを介して、プレゼンスサーバとこのプレゼンスサーバに接続した端

10

20

30

40

50

末間で、特定のインターフェースフォーマットから独立して、情報を伝達する方法の模範的実施例を示す流れ図である。

【図8】本発明に従って操作を実行することができる代表的移動端末計算システムの例を示す図である。

【図9】本発明に従ってプレゼンス情報を供給することができる代表的計算システムの一例を示す図である。

【図1】

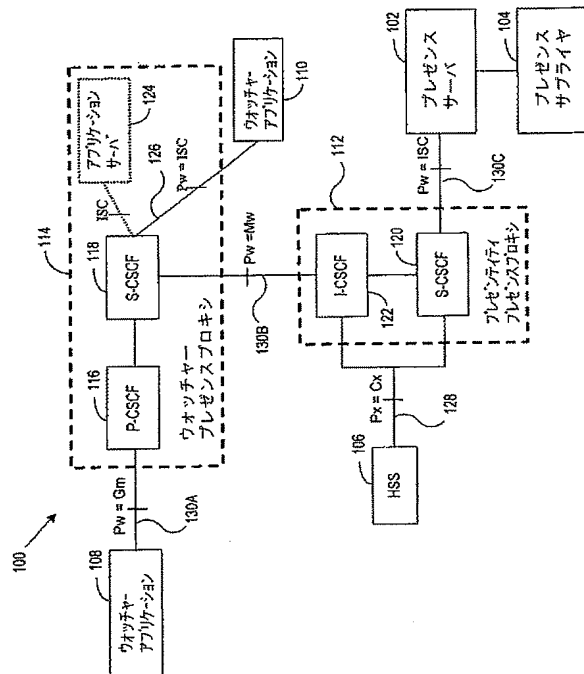


FIG. 1

【図2】

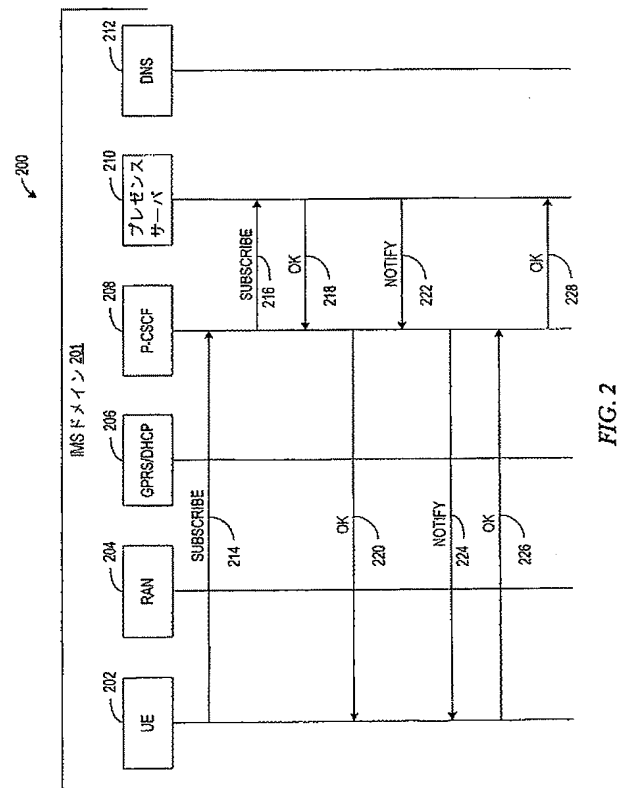


FIG. 2

【図3】

バージョン	プレゼンスドキュメント全体および/ または1つのプレゼンスタブルの バージョンを識別するために使用		
300	ドキュメントレベル バージョンパラメータが、 異なるアプリケーション プロトコルにわたって バージョン補助を提供	タブルレベル バージョンパラメータ が、ウォッチャーに 対して、タブルを更新 すべきかについての 情報を提供	304
アクション	特定のタブルのクライアントが 行うべきアクションを示すために、 タブル内で使用		
306	“削除済” 308	“エンプティ” 310	その他 312
モード属性	通知が、更新された、または完全な プレゼンス状態にあることを示すために、 ドキュメントレベル内で使用		
314			

FIG. 3

【図4】

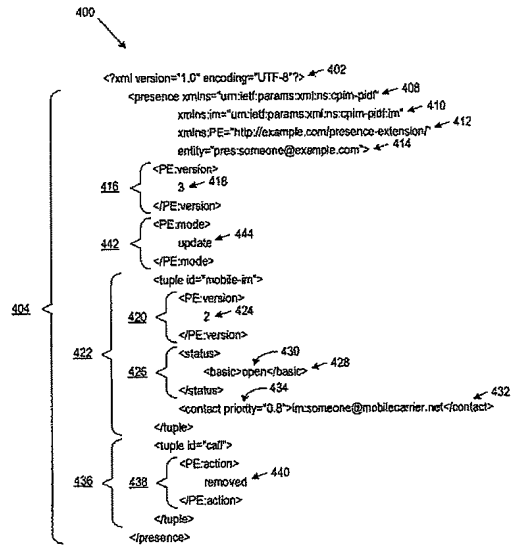


FIG. 4

【図5】

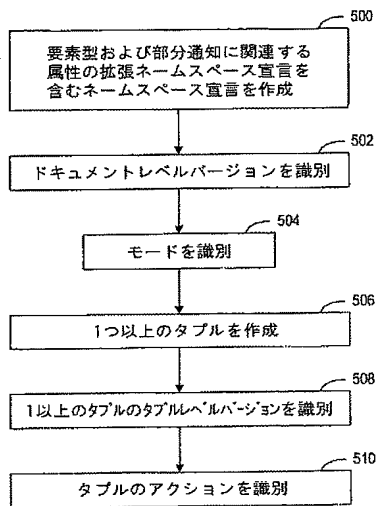


FIG. 5

【図6】

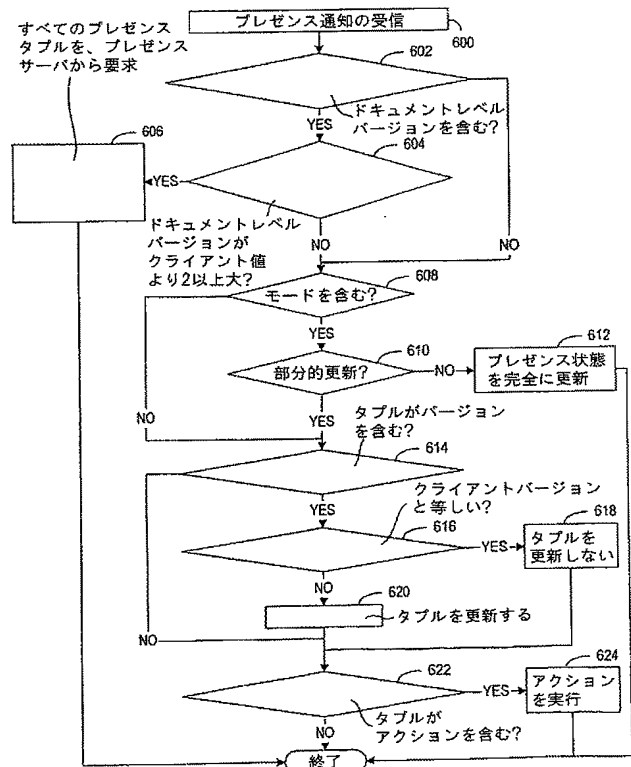


FIG. 6

【図 7】

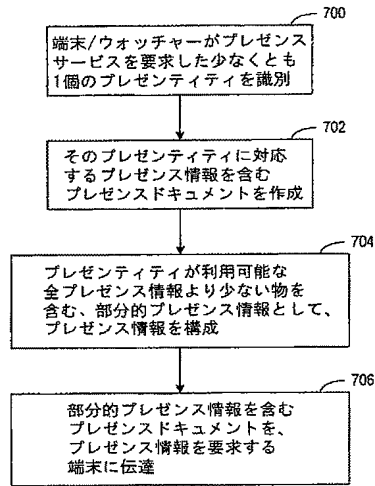


FIG. 7

【図 8】

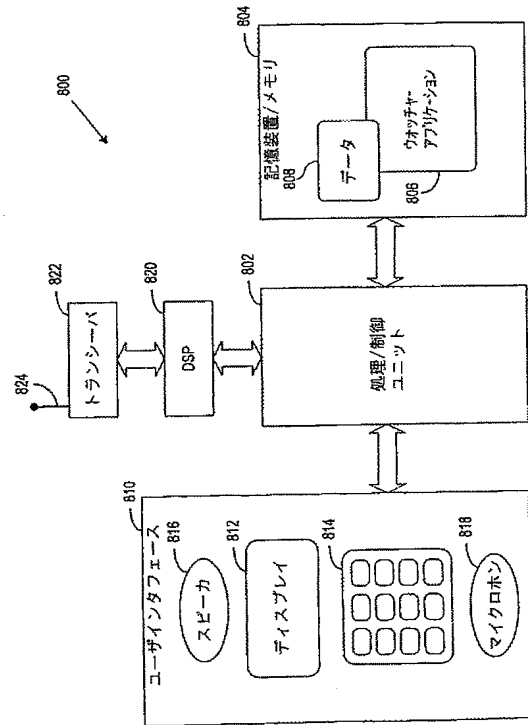


FIG. 8

【図 9】

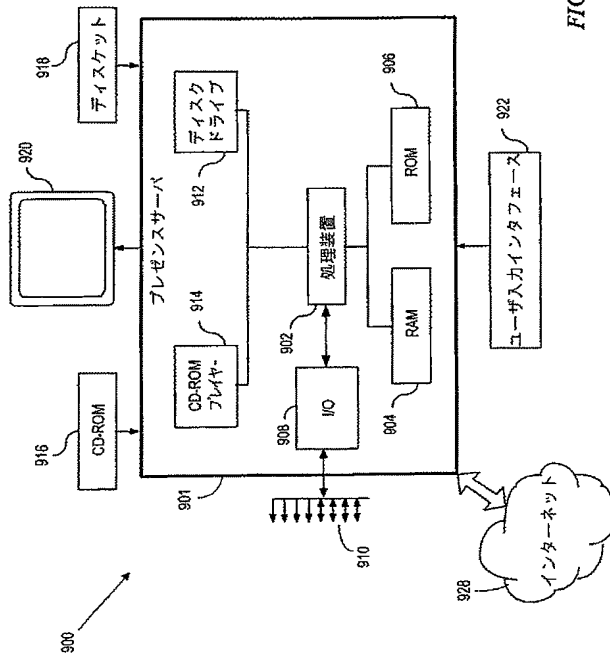


FIG. 9

【手続補正書】

【提出日】 平成17年2月4日 (2005. 2. 4)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】 特許請求の範囲

【補正対象項目名】 全文

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

プレゼンスサーバとこのプレゼンスサーバに接続された端末との間で、ネットワークを介してプレゼンス情報を送信するための方法であって、

端末がプレゼンスサービスを要求した少なくともひとつのプレゼンティティを識別するステップと、

プレゼンティティに対応するプレゼンス情報を含むプレゼンスドキュメントを作成するステップと、

プレゼンティティについて利用可能なプレゼンス情報全体より少ない情報を含む部分的プレゼンス情報としてプレゼンス情報を構成するステップと、

部分的プレゼンス情報を有するプレゼンスドキュメントを、プレゼンス情報を要求した端末に送信するステップからなる方法。

【請求項 2】

前記プレゼンス情報を構成するステップは、変更したプレゼンス情報のステータス情報を提供することを含む請求項 1 記載の方法。

【請求項 3】

前記プレゼンス情報を構成するステップは、プレゼンスドキュメントが部分プレゼンス情報またはプレゼンス情報の完璧な更新のいずれかを含んでいるかを表示するモード値をプレゼンス情報内に提供する請求項 1 記載の方法。

【請求項 4】

前記プレゼンス情報を構成するステップは、少なくともひとつのアクション値をプレゼンス情報内に提供することを含む請求項 1 記載の方法。

【請求項 5】

前記プレゼンスドキュメントを作成するステップは、プレゼンス情報データフォーマット (P I D F) を使用するインスタントメッセージ仕様用共通プロファイル (C P I M) 仕様に適合するプレゼンスドキュメントを作成するステップと、C P I M P I D F プレゼンスドキュメントの拡張を作成して、プレゼンティティについて利用可能なプレゼンス情報全体より少ない情報を含む部分的プレゼンス情報としてプレゼンス情報を構成するステップを含む請求項 1 記載の方法。

【請求項 6】

前記プレゼンス情報を構成するステップは、ステータス情報の変化を経たひとつ以上のプレゼンスドキュメントのタブルのステータス情報を提供するステップを含む請求項 5 記載の方法。

【請求項 7】

前記プレゼンス情報を構成するステップは、ステータス情報の変化を経たタブルの新バージョンに対応するタブルバージョン指示を提供するステップを含む請求項 6 記載の方法。

【請求項 8】

前記プレゼンス情報を構成するステップは、対応するプレゼンスドキュメントタブルについて端末において実行されるアクションを識別するために、少なくともひとつのアクション値をプレゼンスドキュメントタブルに提供するステップを含む請求項 6 記載の方法。

【請求項 9】

前記プレゼンス情報を構成するステップは、プレゼンスドキュメントのドキュメントバ

ージョンを識別するドキュメントバージョン指示を提供することを含み、ドキュメントバージョンは、端末に記憶されたプレゼンス情報がプレゼンスサーバと同期するか否かを判別するために、端末によって使用されることができる請求項5記載の方法。

【請求項10】

少なくともひとつのプレゼンティティのプレゼンス情報に対して、端末が利用申込を行うことを容易化することを含む請求項1記載の方法。

【請求項11】

前記のプレゼンス情報に対する端末の利用申込を容易化するステップは、プレゼンス情報について端末が開始するフェッチングまたは端末が開始するポーリングのうちの少なくともひとつを容易化するステップを含む請求項10記載の方法。

【請求項12】

前記のプレゼンス情報に対する端末の利用申込を容易化するステップは、プレゼンスサーバにおいて開始されるプレゼンス情報通知に対して端末が利用申込みを行うことを含む請求項11記載の方法。

【請求項13】

プレゼンスドキュメントを送信することは、少なくともいくつかのプレゼンス情報が変化した場合にプレゼンスドキュメントを送信するステップを含む請求項12記載の方法。

【請求項14】

少なくともいくつかのプレゼンス情報の変化を認識するステップをさらに含み、プレゼンスドキュメントの送信が、プレゼンス情報の変化に対応して行うプレゼンスドキュメントを送信するステップを含む請求項1記載の方法。

【請求項15】

前記プレゼンスドキュメントを送信するステップが、所定の事象の発生、所定時間の経過および所定時間のうちの少なくともひとつに対応してプレゼンスドキュメントを送信することを含む請求項1記載の方法。

【請求項16】

前記プレゼンス情報を構成するステップは、部分的プレゼンス情報とともに少なくとも1個の所定の属性値を提供するステップを含む請求項1記載の方法。

【請求項17】

(a) プレゼンティティに関するプレゼンス情報を要求する少なくとも1個の端末により使用されるプレゼンスドキュメントを作成するステップであって、

(i) 少なくとも1つのタプルを生成するステップであって、このタプルは、タプルの以前のバージョンに比較されるタプルのバージョンを表示するバージョン値を含むステップおよび、

(i i) プレゼンティティのプレゼンス情報の完全なセットからのサブセットを含むプレゼンス情報を、タプルに関連付けるステップを含むプレゼンスドキュメントを作成するステップと、

(b) プレゼンス情報を要求するクライアント端末に対して、プレゼンスドキュメントを送出するステップと、

(c) タプルを介して提供されるバージョン値と、クライアント端末に記憶された現在のバージョン値を比較するステップと、

(d) 新プレゼンス情報がそのタプルに対して利用可能であることを、タプルを介して提供されたバージョン値が示している場合に、クライアント端末に対して、タプルに関連付けられたプレゼンス情報を更新するように指示するステップとを含むプレゼンス情報をクライアント端末に通知する方法。

【請求項18】

前記プレゼンスドキュメントを作成するステップは、プレゼンス情報が以前のプレゼンス情報と比較して変更された場合にプレゼンス情報をタプルに関連付けることを含む請求項17記載の方法。

【請求項19】

前記のタプルを作成するステップは、クライアント端末に対して、タプルの実行の際に対応するアクションを実行することを指示するタプルを有するアクション要素を含む請求項 17 記載の方法。

【請求項 20】

前記プレゼンスドキュメントを作成することがさらに、プレゼンスドキュメントがクライアント端末に送出された複数の回数に対応するドキュメントレベルバージョン値を含むドキュメントレベルバージョン要素を作成する請求項 17 記載の方法。

【請求項 21】

前記プレゼンスドキュメントを作成することが、クライアント装置がプレゼンティティのプレゼンス情報のセットのサブセットにより更新されるべきか否か、またはクライアント装置がプレゼンス情報の完全なセットにより完全に更新されるべきか否かを表示するモード値を含むモード要素を作成することをさらに含む請求項 17 記載の方法。

【請求項 22】

前記プレゼンスドキュメントを作成することがさらに、タプルと関連付けられた要素に対応する少なくともひとつのネームスペース宣言を作成することを含む請求項 17 記載の方法。

【請求項 23】

前記プレゼンスドキュメントを作成することがさらに、プレゼンス情報データフォーマット (P I D F) を使用するインスタントメッセージ仕様用共通プロファイル (C P I M) 仕様に適合するプレゼンスドキュメントを別に作成することを含み、また、プレゼンスドキュメントを作成することがさらに、プレゼンティティについて利用可能なプレゼンス情報の全体より少ない情報を含む部分的プレゼンス情報としてプレゼンス情報を構成することを容易化するために、C P I M P I D F プレゼンスドキュメントの拡張を作成することを含む請求項 17 記載の方法。

【請求項 24】

プレゼンス認識システムであって、

(a) プレゼンティティに対応するプレゼンス情報を待つウォッチャーアプリケーションを含む少なくとも 1 個の端末と、

(b) ネットワークを介して少なくとも 1 個の端末に接続することのできる少なくとも 1 個のプレゼンスサーバであって、プレゼンスサーバは、

(i) ウォッチャーアプリケーションがプレゼンスサービスを要求した少なくとも 1 個のプレゼンティティを識別し、

(i i) プレゼンティティに対応するプレゼンス情報を含むプレゼンスドキュメントを作成し、

(i i i) プレゼンス情報を、プレゼンティティについて利用可能なプレゼンス情報の全体より少ない情報を含む部分的プレゼンス情報として構成し、

(i v) 部分的プレゼンス情報を有するプレゼンスドキュメントを、プレゼンス情報を要求する端末のウォッチャーアプリケーションに対して送信するように、

構成されるプロセッサを含む前記プレゼンスサーバと、
を含むシステム。

【請求項 25】

ネットワークは、

プレゼンサーバと接続したプレゼンティティプレゼンスプロキシと、

端末およびプレゼンティティプレゼンスプロキシとに接続したウォッチャープレゼンスプロキシとを含み、

プレゼンティティプレゼンスプロキシおよびウォッチャープレゼンスプロキシが、ネットワーク上のプレゼンスドキュメントおよびプレゼンス情報の伝達を容易化する請求項 24 記載のプレゼンスアウェアネスシステム。

【請求項 26】

複数の端末にネットワークを介して接続可能であり、複数の端末のうち 1 つ以上に、プ

プレゼンス情報をネットワークを介して送信するプレゼンスサーバであって、このプレゼンスサーバは、

プレゼンス情報を複数のプレゼンティティについて記憶し、複数のプレゼンティティについてのプレゼンス情報の受信を承認された端末の利用申込を記憶するために構成されたメモリと、

メモリに接続され、特定の端末から利用申込みがされた少なくとも1個のプレゼンティティを識別し、プレゼンティティに対応するプレゼンス情報を含むプレゼンスドキュメントを作成するように構成された処理システムであって、前記プレゼンス情報がプレゼンティティについて利用可能なプレゼンス情報のセットのサブセットに対応する部分的プレゼンス情報として構成される処理システムと、

プレゼンスドキュメントを介して、部分的プレゼンス情報をネットワーク上の利用申込みを行う端末に送信するように処理システムに接続されるデータ送信モジュールと、を含むプレゼンスサーバ。

【請求項27】

処理システムが、プレゼンス情報データフォーマット(PIDF)を使用するインスタントメッセージ仕様用共通プロファイル(CPIM)仕様に適合するプレゼンスドキュメントを作成することにより、またはCPIM PIDFプレゼンスドキュメントへの拡張を作成することにより、プレゼンスドキュメントを作成するように構成され、プレゼンス情報を部分的プレゼンス情報として構成することを容易化する請求項26記載のプレゼンスサーバ。

【請求項28】

処理システムが、ステータス情報の変化を経た1個以上のプレゼンスドキュメントのタブルのステータス情報を提供することにより、CPIM PIDFプレゼンスドキュメントへの拡張を作成するように構成される請求項27記載のプレゼンスサーバ。

【請求項29】

処理システムがさらに、ステータス情報変化を経たタブルの新バージョンに対応するタブルバージョン指示を提供するように構成される請求項28記載のプレゼンスサーバ。

【請求項30】

処理システムがさらに、対応するプレゼンスドキュメントタブルについて利用申込みを行う端末において実行されるアクションを識別するために、プレゼンスドキュメントタブルに少なくとも1個のアクション値を提供することにより、CPIM PIDFプレゼンスドキュメントへの延長を作成するように構成される請求項28記載のプレゼンスサーバ。

【請求項31】

処理システムが、プレゼンスドキュメントのドキュメントバージョンを識別するドキュメントバージョン指示を提供することにより、CPIM PIDFプレゼンスドキュメントへの延長を作成するように構成され、ドキュメントバージョンは、利用申し込みを行う端末に記憶されたプレゼンス情報がプレゼンスサーバに同期しているか否かを判別する利用申し込みを行う端末によって利用することができるものである請求項27記載のプレゼンスサーバ。

【請求項32】

処理システムが、プレゼンスドキュメント内で、利用申し込みを行う端末に記憶されたプレゼンス情報に比較して変化したプレゼンス情報のサブセットを識別することにより、プレゼンスドキュメントを部分的プレゼンス情報として作成する、請求項26記載のプレゼンスサーバ。

【請求項33】

プレゼンスサーバとネットワークを介してプレゼンスサーバに接続した端末間でプレゼンス情報を送信するためのコンピュータシステムによって実行することのできる命令を記憶するコンピュータ読取可能な媒体であって、この命令は、

端末がプレゼンスサービスを要求した少なくとも1個のプレゼンティティを識別するス

テップと、

前記プレゼンティティに対応するプレゼンス情報を含むプレゼンスドキュメントを作成するステップと、

プレゼンス情報を、プレゼンティティについて利用可能なプレゼンス情報全体より少ない情報を含む部分的プレゼンス情報として構成するステップと、

部分的プレゼンス情報を有するプレゼンスドキュメントを、プレゼンス情報を要求する端末に送信するステップと、

を行うことにより実行可能である媒体。

【請求項 3 4】

プレゼンス情報を構成するためのコンピュータシステムにより実行可能な命令は、変更されたプレゼンス情報のステータス情報を提供する命令を含む請求項 3 3 記載のコンピュータ読取可能な媒体。

【請求項 3 5】

プレゼンス情報を構成するためのコンピュータシステムにより実行可能な命令は、プレゼンス情報に、プレゼンスドキュメントが部分的プレゼンス情報またはプレゼンス情報の完全な更新のいずれかを含んでいるかを示すモード値を提供するための命令を含む請求項 3 3 記載のコンピュータ読取可能な媒体。

【請求項 3 6】

プレゼンス情報を構成するためのコンピュータシステムにより実行可能な命令は、プレゼンス情報に、少なくとも 1 個のアクション値を提供する命令を含む請求項 3 3 記載のコンピュータ読取可能な媒体。

【請求項 3 7】

プレゼンスドキュメントを作成するためのコンピュータシステムにより実行可能な命令は、プレゼンス情報データフォーマット (P I D F) を使用するインスタントメッセージ用共通プロファイル (C P I M) 仕様に従ったプレゼンスドキュメントを作成する命令と、プレゼンス情報をプレゼンティティについて利用可能なプレゼンス情報全体より少ない情報からなる部分的プレゼンス情報として構成することを容易化する C P I M P I D F プレゼンス情報の拡張を作成する命令を含む請求項 3 3 記載のコンピュータ読取可能な媒体

。

【請求項 3 8】

コンピュータシステムにより実行可能な命令はさらに、少なくとも 1 個のプレゼンティティのプレゼンス情報の利用申込を容易化する命令を含む請求項 3 3 記載のコンピュータ読取可能な媒体。

【請求項 3 9】

コンピュータシステムにより実行可能な命令はさらに、少なくともいくつかのプレゼンス情報における変化を識別する命令を含み、プレゼンスドキュメントを送信するためのコンピュータシステムにより実行可能な命令は、プレゼンス情報の変化に対応してプレゼンスドキュメントを送信する命令を含む請求項 3 3 記載のコンピュータ読取可能な媒体。

【請求項 4 0】

プレゼンス情報をクライアント端末に通知するためのコンピュータシステムによって実行することのできる命令を記憶コンピュータ読取可能な媒体であって、この命令は、

(a) プレゼンティティに関するプレゼンス情報を要求する少なくとも 1 個の端末による使用のためのプレゼンスドキュメントを作成するステップであって、

(i) 少なくとも 1 つのタプルを生成するステップであって、このタプルは、タプルの以前のバージョンと比較されるタプルのバージョンを表示するバージョン値を含んでいるステップおよび、

(i i) プレゼンス情報をタプルに関連付けるステップであって、このタプルにおけるプレゼンス情報がプレゼンティティのプレゼンス情報の完全なセットのサブセットを含むステップ

からなるプレゼンスドキュメントを作成するステップと、

(b) プレゼンスドキュメントを、プレゼンス情報を要求するクライアント端末に送るステップと、

(c) タプルを介して提供されるバージョン値と、クライアント端末に記憶された現在のバージョン値とを比較するステップと、

(d) タプルが提供したバージョン値が新プレゼンス情報はそのタプルによって利用可能であることを示している場合は、クライアント端末に対し、そのタプルに関連したプレゼンス情報を更新することを命令する段階をおこなうことにより実行可能な命令を含む媒体。

【請求項 4 1】

プロセッサと、

少なくとも 1 個のプレゼンティティのプレゼンス情報を要求する少なくとも 1 個の要求を生成して、少なくとも 1 個のプレゼンティティについて利用可能なプレゼンス情報の全体よりすくない情報を含む部分的プレゼンス情報を受信するためのプロセッサにより実行可能なウォッチャーアプリケーションと、および

プレゼンス情報を記憶して、部分的プレゼンス情報により識別されたプレゼンス情報の一部を更新するためのメモリを含むユーザ機器端末。

【請求項 4 2】

ウォッチャーアプリケーションは、少なくとも 1 個のプレゼンス情報の開示を要求する利用申込の形態で少なくとも 1 個の要求を生成するプロセッサにより実行可能である請求項 4 1 記載のユーザ機器端末。

【請求項 4 3】

利用申込は、セッション開始プロトコル (S I P) におけるサブスクライブ (S U B S C R I B E) メソッドから成る請求項 4 2 記載の端末。

【請求項 4 4】

ウォッチャーアプリケーションは、ウォッチャーアプリケーションに部分的プレゼンス情報を提供する通知メッセージの形態で部分的プレゼンス情報を受信するプロセッサにより、実行可能である請求項 4 1 記載のユーザ機器端末。

【請求項 4 5】

通知メッセージはセッション開始プロトコル (S I P) におけるノーティファイ (N O T I F Y) メソッドからなる請求項 4 4 記載のユーザー機器端末。

【請求項 4 6】

ネットワークを介して、無線によりプレゼンス情報の要求を送信することのできる送信機と、無線によりプレゼンス情報の要求を受信することのできる受信機と、を含む無線端末を備える請求項 4 1 記載のユーザ機器端末。

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/IB03/03089

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC(7) : G06F 15/177

US CL : 709/220.000

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

U.S. : 709/220.000,221,203; 379/090.010,093.001,106.001; 707/001

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched
WEST

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 6,286,033 B1 (KISHINSKY et al) 04 September 2001.	1 - 32
A,E	US 6,658,095 B1 (YOAKUM et al) 02 December 2003.	1 - 32

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T"

later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X"

document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y"

document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&"

document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

23 February 2004 (23.02.2004)

Date of mailing of the international search report

12 MAR 2004

Name and mailing address of the ISA/US

Mail Stop PCT, Attn: ISA/US

Commissioner for Patents

P.O. Box 1450

Alexandria, Virginia 22313-1450

Facsimile No. (703) 305-3230

Authorized officer

VINCENT TRANS

Telephone No. 703-305-3900

フロントページの続き

(81) 指定国 AP (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), EP (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OA (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW

(74) 代理人 100082898

弁理士 西山 雅也

(72) 発明者 ロンフォルス, ミッコ

フィンランド国, 00550 ヘルシンキ, ハメーンティエ 70 セー 49

(72) 発明者 レッパネン, エバーマリア

フィンランド国, 33820 タンペレ, ベイスンカトゥ 82 セー 14

(72) 発明者 コスターレクエナ, ヨセ

フィンランド国, 00990 ヘルシンキ, グスタブ パウリギンカトゥ 10 アー 13

Fターム (参考) 5K024 AA02 AA75 CC01 CC09 DD01 FF03 GG01 GG03